



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 66509 호  
Application Number PATENT-2000-0066509

출원 년 월 일 : 2000년 11월 09일  
Date of Application NOV 09, 2000

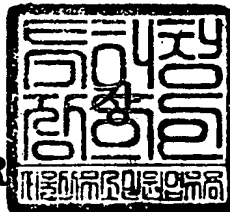
출원인 : 김진삼  
Applicant(s) KIM JIN SAM



2001 년 09 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【제출일자】** 2000.11.09  
**【발명의 명칭】** 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템  
**【발명의 영문명칭】** A certification method of credit of a financing card based on fingerprint and a certification system thereof

## 【출원인】

**【성명】** 김진삼  
**【출원인코드】** 4-2000-050132-4

## 【대리인】

**【성명】** 김종윤  
**【대리인코드】** 9-1998-000059-8  
**【포괄위임등록번호】** 2000-061879-9

## 【대리인】

**【성명】** 양경석  
**【대리인코드】** 9-1999-000529-1  
**【포괄위임등록번호】** 2000-061880-1

## 【발명자】

**【성명】** 김진삼  
**【출원인코드】** 4-2000-050132-4

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 김종윤 (인) 대리인  
 양경석 (인)

## 【수수료】

<b>【기본출원료】</b>	20	면	29,000	원
<b>【가산출원료】</b>	11	면	11,000	원
<b>【우선권주장료】</b>	0	건	0	원
<b>【심사청구료】</b>	8	항	365,000	원

1020000066509

출력 일자: 2001/9/28

【합계】	405,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	121,500 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명의 목적은 금융거래 카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있도록 한 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템을 제공하는데 있다.

본 발명의 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법은 카드의 발급신청에 따라 카드 내부의 메모리에 카드소유자의 지문정보가 수록된 지문카드를 발급하는 단계; 발급된 지문카드 사용시 카드리더기를 통해 카드내부의 메모리에 저장된 카드소유자의 지문정보와 카드번호를 읽어들이고 또, 그 카드리더기에 마련된 지문 입력부를 통해 사용자의 지문을 읽어들이는 단계; 읽어들인 지문카드의 지문정보와 사용자의 지문정보를 비교하여 본인사용 여부를 확인하는 단계; 상기 단계에서 본인사용이 아니면 거래불가를 통보하고 본인사용이 확인되면 리드된 카드번호를 B/L 정보에 조회하여 신용불량 카드 여부를 판단하는 단계; 상기 단계에서 정상카드로 판단되면 거래액 한도 범위 내에서의 금융거래를 승인하는 단계를 포함한다.

이러한 본 발명의 지문인증을 통한 카드거래 승인방법은 카드의 분실이나 범죄에 의한 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있다.

**【대표도】**

도 1

1020000066509

출력 일자: 2001/9/28

【색인어】

지문, 신용카드, 부정사용, 거래승인, 카드리더기, 인증, 타인사용

**【명세서】****【발명의 명칭】**

지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템{A certification method of credit of a financing card based on fingerprint and a certification system thereof}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명 시스템의 블록구성도이다.

도 2a와 도 2b는 본 발명에 따른 지문카드 인식을 위한 가맹사 카드리더기의 구성 예시도 이다.

도 3은 본 발명에 따른 지문인식기 장착 카드리더기와 기존의 마그네틱 카드리더기와의 유선 인터페이스 구성도 이다.

도 4는 본 발명에 따른 지문인식기 장착 무선 카드리더기와 기존의 마그네틱 카드리더기와의 무선 인터페이스 구성도 이다.

도 5는 본 발명에 따른 지문등록 지문카드 발행과정을 설명하는 흐름도이다.

도 6은 본 발명에 따른 지문등록 지문카드 발행시 최초 지문등록 과정을 설명하는 흐름도이다.

도 7은 본 발명에 따른 지문등록 금융카드를 이용한 결제과정을 설명하는 흐름도이다.

도 8은 본 발명의 지문등록 지문카드의 타인사용기능을 설명하는 흐름도이다.

도 9a 및 도9b는 본 발명에 따른 지문입력용 ATM기의 개략적인 구도도이다.

※도면의 주요부분에 대한 부호의 설명※

10 : 카드사서버	11 : B/L DB
12 : 회원DB	13 : 웹서버
14 : 사용자PC	15 : 카드
16 : ATM기	17 : 금융사서버
18 : 가맹사 카드리더기	19 : VAN시스템
20 : 지문인식부	21 : 유선 지문단말기
22 : 무선 지문단말기	23 M/S카드 슬롯
24 : 스마트카드 슬롯	25 : 프린터
26 : 스마트카드 리더기	27 : 무선어댑터

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<20> 본 발명은 신용카드와 직불카드와 같은 금융카드의 거래시 제3자에 의한 부정사용을 방지하기 위한 것으로, 특히 금융카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 부정 취득자가 본인을 사칭하여 카드

를 사용하는 것을 원천적으로 방지할 수 있는 지문정보를 이용한 카드거래 인증 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

<21> 현대인들은 대부분 신용카드, 직불카드, 현금카드 등의 금융카드를 1개 이상 소지하고 있다. 이때 신용카드는 카드 소지자가 어떤 물품이나 서비스를 구매할 때 현금 대신 사용되는 데, 그 사용금액은 지정된 일자에 해당 카드의 결제계좌를 통해서 결제된다. 즉, 신용구매가 이루어지게 되는 것이다. 그리고 직불카드 소지자는 해당 직불카드의 결제계좌에 잔고가 남아 있을 때 물품 등에 대한 현금구매를 실행할 수 있다. 또, 현금카드 소지자는 은행의 자동화기기를 이용하여 현금이나 수표를 인출할 수 있다. 따라서 신용카드 등의 사용에 대해서는 그 카드의 사용자가 진정한 소유자인가 여부의 확인이 매우 중요하다.

<22> 신용카드 등의 사용자에 대한 진정성을 확인하는 가장 보편적이면서 전통적인 방법은 카드의 서명란에 카드 소유자의 서명을 등재하도록 하고 이를 사용할 때마다 거래처 전표에 서명하도록 하여 이를 육안으로 확인하는 것이다.

<23> 그러나 이러한 신용카드의 서명만으로 카드 사용자의 진정성을 확인하는 데는 한계가 따른다. 특히, 법인 신용카드에서는 실상 서명을 절대적으로 요구하지 않으므로 정당권한을 가진 자의 사용인지 아닌지에 대한 확인이 매우 곤란하다.

<24> 이러한 문제를 해결하기 위한 또 다른 신용카드 및 직불카드 등의 부정사용 방지책으로 카드의 표면에 카드소유자의 사진을 인쇄한다거나 카드 사용시마다 사용자에 의한 비밀번호의 입력을 요구하도록 하는 방식이 채택되기도 하였다.



<25> 위의 어떠한 경우든 신용카드나 직불카드 등의 불법사용, 즉 도난, 분실, 해킹에 의한 사고 시점부터 카드 소유자가 이러한 사실을 확인하고 카드 사용인 증 금지요청이 있기까지의 기간동안의 불법사용은 카드 가맹사에서의 특별한 주의 기울이지 않는 한 근절되기 어려운 것이 현실이며, 이러한 피해보상을 위해서 카드사에서는 막대한 비용을 분담하기 위해 보험사와의 업무제휴를 통해 지급 보험에 가입하고 있다. 또, 관행상 신용카드 가맹사에서는 자신의 점포를 이용하는 손님이 불쾌할 것을 고려하여 카드사용자에 대한 본인확인에 큰 비중을 두지 않고 있다.

<26> 한편, 정보통신기술의 급속한 발달에 기인하여 통신이나 인터넷을 기반으로 하는 전자상거래 및 전자금융 환경이 확산되고 있다.

<27> 전자금융의 발전과정은 크게 업무자동화시대, 금융네트워크시대, 사이버 banking시대의 3단계로 나눌 수 있는데, 전자금융 제1단계로서 업무자동화는 1980년대 후반에 완료된 것으로 분류되고, 전자금융 제2단계로서 금융네트워크는 현시점에서 거의 완료되어 있는 것으로 분류되고, 전자금융 제3단계로서 사이버 banking은 막 태동하는 초기단계로 분류되고 있다.

<28> 상기 사이버 banking은 바로 인터넷 banking으로 정의 될 수 있으며, 현재 대부분의 은행 및 사이버 쇼핑몰 등에서 인터넷 banking이 실행되고 있다.

<29> 인터넷 banking 업무의 핵심은 실정법상 엄격히 관리 감시되고 있는 실명금융 거래원칙에 맞물려 있기는 하지만 향후의 대부분의 거래가 인터넷을 기반으로 이루어진다고 볼 때, 그의 거래 및 결제시의 사용인증에 대해 많은 숙제가 남아있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<30> 본 발명의 목적은 금융카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있도록 한 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템을 제공하는데 있다.

<31> 본 발명의 다른 목적은 지문인증 기반 금융카드를 발급하는 안전한 방법을 제공하는 데 있다.

<32> 본 발명의 또 다른 목적은 인터넷상에서의 전자 상거래에 따른 금융결제시 본인 사용여부를 정확하게 인증시켜 주게 되는 지문정보를 이용한 카드거래 인증 방법 및 그 시스템을 제공하는데 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<33> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 카드의 발급신청에 따라 카드 내부의 메모리에 카드소유자의 지문정보가 수록된 지문카드를 발급하는 단계와, 발급된 지문카드 사용시 카드리더기를 통해 카드내부의 메모리에 저장된 카드소유자의 지문정보와 카드번호를 읽어들이고 또, 그 카드리더기에 마련된 지문입력부를 통해 사용자의 지문을 읽어들이는 단계와, 읽어들이는 지문카드의 지문정보와 사용자의 지문정보를 비교하여 본인사용 여부를 확인하는 단계와, 상기 단계에서 본인 사용이 아니면 거래불가를 통보하고 본인사용이 확인되면 리드된 카드번호를 B/L 정보에 조회하여 신용불량 카드 여부를 판단하는 단계와, 상기 단계에서 정상카드로 판단되면 거래액 한도 범위 내에서의 금융거래를 승인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <34> 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명을 설명하면 다음과 같다.
- <35> 도 1은 본 발명 시스템의 블록구성도이다. 여기에서 참고되는 바와 같이 본 발명 시스템은 지문카드(15)와, 상기 지문카드 발급희망자으로부터 카드발급 신청을 받아 카드발급 신청자의 신용조회 과정을 거쳐 지문카드를 발급하는 카드사 서버(10)와, 상기 카드사 서버에 접속되어 금융정보 및 ATM기를 통해 입력될 수 있는 지문정보를 주고받는 금융사 서버(17)와, 상기 금융사 서버 및 카드사 서버에 접속되어 지문카드의 금융거래 요청 및 지문입력을 받아 처리하는 ATM기(16)와, 상기 지문카드의 사용시 지문입력을 요구하고 입력된 지문정보의 조회 및 불량거래자 조회를 통해 카드거래를 수행하는 가맹사 카드리더기(18)와, 상기 가맹사 카드리더기로부터 불량거래자 조회 및 지문정보 조회시 카드사서버를 조회 서비스를 수행하는 VAN시스템(19)으로 구성되고 있다.
- <36> 상기 가맹사 카드리더기(18)는 자체적으로 사용자 지문 입력정보와 카드에 등록된 지문정보를 비교하여 카드사용자의 진정성을 인증할 수 있도록 그 내부에 지문인식기 및 연산처리를 가진다.
- <37> 상기 카드사서버(10)에는 금융전산망에 등록된 금융카드 불량거래자 명단을 저장하는 B/L DB(11)와 금융카드 발급자의 정보를 저장하는 회원DB(12)가 접속된다. 상기 회원DB(12)에는 금융카드 발급자의 지문정보를 보유할 수 있다.
- <38> 또한 본 발명의 지문정보를 이용한 카드거래 인증 시스템의 카드사서버(10)에는 인터넷 뱅킹을 지원할 수 있도록 지문카드의 리드 및 지문입력 기능이 마련된 사용자PC(14)와 이 사용자PC를 카드사 서버와 인터넷상으로 접속시켜주기 웹 서버(13)를 포함한다.

- <39>      상기 사용자PC(14)의 금융 카드리더 및 지문입력기는 USB포트를 이용한 외부기기로서 설계될 수 있다. 또 이러한 카드리더 및 지문입력기는 그 제작단가가 비교적 싸므로 컴퓨터에 내장되어 인터넷 이용자의 편의를 도모할 수 있게 설계할 수 있다.
- <40>      이와 같이 구성된 본 발명 시스템의 동작과정을 설명하면 다음과 같다. 먼저, 지문 금융카드를 발급 받고자 하는 자는 카드사(은행)방문, 모집인, 인터넷 등을 통하여 신규발급 신청을 하게 된다. 이러한 카드 신청시 지문추출장치를 통해 카드신청자의 지문 추출한다. 이 지문정보는 나중에 이미지 디지털 정보로 변환되어 카드내부의 메모리에 수록되게 될 것이다. 이러한 신규카드 발급정보들은 카드사서버(10)로 전송되어 여기에서 B/L조회 등을 통해 금융카드의 발급 유무를 결정한다.
- <41>      상기 B/L 조회는 금융전산망에 등록되어 있는 불량거래자 명단 목록인 B/L DB(11)상에 카드 신청자가 속해 있는가 여부로 판단한다.
- <42>      카드사서버 측에서는 신규 지문카드 발급에 문제가 없으면 회원DB에 회원정보를 등재하고 카드를 발급한다. 이 카드는 지문정보와 비밀번호에 의한 두 가지의 암호체제로 제작될 수 있다. 이때, 카드 사용시 지문정보가 우선적으로 암호키가 되어 적용되게 설계 될 것이다.
- <43>      한편, 카드발급에 있어 카드사와 은행은 금융카드의 지문정보 저장을 위한 메모리 영역을 블랭크 상태로 만들어 신청자에게 발급하고, 금융카드를 수령한 카드 신청자는 지문 수록장치가 장착된 ATM기(16)를 이용하여 자신의 지문정보를 입력하도록 할 수 있다.

- <44> 이것은 매우 신뢰성이 높은 금융카드 비밀키의 입력 방안이 될 수 있다.
- <45> 이렇게 ATM기를 통해 입력된 지문정보는, 카드사용시의 지문인증을 위한 DB를 카드사서버(10)가 보유하고 가맹사 카드리더기(18) 측으로부터 지문자료 요청시 이를 제공하도록 금융카드 발행시스템이 설계 될 경우에는 상기 카드사서버의 회원DB(12)에 등록하고, 이와는 달리, 발급된 금융카드에만 지문정보가 수록되게 하고 이를 가맹사 카드리더기(18)에서 읽어 즉시 확인하도록 금융카드 발행시스템이 설계되는 경우에는 상기 ATM기에서는 입력된 지문정보를 금융카드에 등재하고 난 후 자체의 지문정보는 삭제하여 보안성을 유지하도록 한다.
- <46> 이렇게 발급된 금융카드의 사용은 다음과 같이 이루어질게 될 것이다.
- <47> 먼저, 카드가맹사에서 카드를 사용하게 될 경우 가맹사의 카드리더기(18)에 카드를 삽입하게 되면 우선 카드정보(카드번호)를 읽어 VAN시스템(19)을 통해 신용조회를 수행한다. 여기에서 신용조회는 해당 카드번호가 도난신고, 분실신고, 결제 불이행 등으로 거래금지 상태인지 여부가 B/L 조회를 통해 확인된다. 또, 해당 카드의 신용상태에 이상이 없으면 결제가능 잔액한도에 현재 결제할 금액을 가산하여 결제액 한도를 벗어나지 않는가 여부를 판단한다.
- <48> 위의 조건이 만족되면 카드 사용자의 지문입력을 요구하고 입력된 사용자 실제 지문정보와 카드의 메모리 영역에 등록된 등록지문정보를 비교하여 일치하면 거래를 승인하고 일치하지 않으면 거래불가를 통보한다. 즉, 타인의 금융카드 사용이 절대 불가능해지게 되는 것이다.

- <49> 만일, 금융카드 발급회원의 지문정보를 상기 회원DB(12)에 수록하고 있고 카드에는 지문정보를 가지고 있지 않은 경우에는 가맹사 카드리더기(18)에서 읽어들인 사용자의 지문정보를 실시간으로 상기 카드사서버를 통해 회원DB상의 지문정보에 조회한 후 그 결과에 따라 해당 금융카드를 이용한 결제허용 여부가 결정되게 될 것이다.
- <50> 이러한 지문정보 DB를 이용한 금융카드 결제방식은 인터넷 기반 전자결제에서 본인 인증시 매우 유리하다.
- <51> 예를 들어, 금융카드 소지자가 인터넷을 통하여 금융결제를 실행하고자 하는 경우 자신의 사용자PC(14)에 마련된 카드리더 및 지문입력기에 자신의 금융카드를 삽입하고 지문입력기를 통해 자신의 지문을 입력한다.
- <52> 상기 사용자PC(14)의 카드리더 및 지문입력기에 읽혀진 카드 정보는 웹서버(13)를 통해 카드사 및 은행 등의 서버(10) 및 VAN시스템(19)으로 전송되어 신용조회 및 본인확인 과정이 수행된다.
- <53> 이때, 본인인증은 지문정보를 통해서 이루어지게 되는데, 앞서 설명한바와 같이, 회원DB(12)에 수록된 카드 발급시 등록한 지문정보와 현재 온라인으로 입력되는 사용자 지문정보를 대조하여 본인사용 여부를 확인한 다음 사용대금의 결제를 실행하게 된다.
- <54> 도 2a는 본 발명의 카드거래 시스템 및 카드거래 인증방식에 적용될 수 있는 가맹사 카드리더기(18)의 구성을 보이고 있다. 이 카드리더기는 M/S카드슬롯

(23)과 프린터(25)를 포함하는 기존의 M/S카드리더기를 베이스로하여 여기에 스마트카드 슬롯(24)과 지문인식부(20)를 설치한 상태를 보이고 있다.

<55> 도 2b는 기존의 널리 보급되어 있는 M/S타입 카드리더기에 지문입력부(20)와 스마트카드 슬롯(24)이 마련된 스마트카드 리더기(26)를 간단히 인터페이싱시켜 놓은 상태를 개략적으로 보이고 있다. 이것은 스마트카드와 M/S카드 모두를 리드하여 하나의 프린터(25)와 표시창을 통하여 신용조회, 결제금액 정보 출력 및 그 전표 등을 출력하는 것을 가능하게 한다.

<56> 이 지문인식 장치에 의해 입력되는 지문정보는 간단한 인터페이싱 프로그램 또는 인터페이스 장치를 기존에 카드정보 처리 방식에 쉽게 연계시켜 운용할 수 있다. 즉, 자체적으로 금융카드의 지문정보를 읽어들이고 또 그 금융카드 사용자의 지문정보를 읽어들이어 이들 두 정보를 비교하는 것으로 본인 사용여부를 확인하는 시스템을 보유한 경우, 이 시스템의 결과만으로도 해당 금융카드의 부정사용을 색출하여 카드거래를 불허할 수 있게 되는 것이다.

<57> 실제 지문정보 인식 카드거래 승인방식에 있어 카드리더기에 지문입력장치를 직접 부착하는 것은 사용에 있어 매우 불편할 수 있다. 통상, 가맹사의 카드리더기는 계산카운터에 가맹사 주인이 보기 쉬운 위치로 설치되기 때문에 가맹사 주인과 마주하게 되는 카드결제자 입장에서 보면 카드리더기에 지문을 입력하기가 매우 불편할 것이다.

<58> 이러한 문제는 도 3과 같이 별도의 지문입력기와 카드리더기를 유선으로 접속시켜 카드사용자의 편의를 증진시킬 수 있다.

<59> 여기에서는 지문입력부(20)를 가지는 유선 지문단말기(21)를 유선방식으로 M/S카드와 스마트카드 모두를 인식할 수 있는 카드리더기(18)에 인터페이싱 시키고 있는 상태를 보이고 있다. 이 카드리더기는 프린터(25)를 공유한다. 나아가 상기 유선 지문단말기(21)에는 카드(15)를 읽어들이 수 있는 카드리더 기능을 삽입할 수 있다. 상기 프린터(25)는 기존의 M/S 카드 조화기에 일체로 설치되는 전표발행 전용 프린터로써, 아래에서 설명하게 될 ATM기에 장착되는 금융거래 확인전표 프린터와 실질적으로 동일하다.

<60> 도 4는 도 3의 시스템으로부터 더 발전된 무선 타입 지문정보 카드결제 시스템의 구성을 보이고 있다. 여기에서 참고되는 바와 같이, 카드리더기(18)에 무선 어댑터(27)를 설치하고, 이 무선어댑터는 지문정보 및 결제금액정보 등을 주고 받기 위해 지문입력부(20)와 카드 삽입구가 마련된 무선 지문단말기(22)와 무선으로 결합되게 하여, 무선 지문단말기(22)와의 교신정보를 카드리더기(18)에 전송하게 구성한다.

<61> 이러한 무선 지문단말기의 사용은 다음과같은 방식을 채택할 수 있다. 먼저, 단말기(22)에 결재할 금융카드를 삽입하고 지문입력부(20)에 사용자의 지문을 입력시키면 무선단말기에서는 자체적으로 본인사용 여부를 판단할 수 있게 된다. 따라서 결제대금을 지문정보가 수록된 스마트카드를 이용하는 경우, 무선지문단말기(22)에 입력된 카드 결제금액정보를 확인한다음 지문입력부(20)에 자신의 지문을 입력시키면 금융카드의 본인사용 여부가 무선 지문단말기(22)에서 즉시 확인된다.



- <62> 이렇게 확정된 카드사용 금액 정보와 카드번호는 무선어댑터(27)를 통하여 카드단말기(18)로 전송된다. 카드단말기에서는 전송된 카드번호와 사용금액 정보를 승인 받기 위해 카드사 서버에 접속하여 금액한도 및 B/L을 확인하고, 정상이면 카드결제를 허용하는 과정이 더 진행될 수 있다.
- <63> 지문카드는 카드발행시 신청자가 입력한 지문정보를 카드의 메모리 영역에 디지털 데이터로 변환하여 사전 등록한 후 발급하는 형태와, 카드 발급 시에는 지문정보 기록영역을 블랭크로 만들어 발급하고 추후에 카드 수령자가 ATM기와 같은 지문입력 장치를 통해 등록하여 사용하게 하는 형태로 그 발급형태를 나눌 수 있다.
- <64> 도 5는 본 발명에 따른 지문카드의 발행과정을 설명한 것으로, 상기의 지문카드 발급형태 중 후자의 경우를 예로 설명하고 있다.
- <65> 여기에서는 먼저, 지문카드 발급 희망자로부터 카드발급 신청이 있으면 카드사서버 측에서는 B/L DB 조회를 통하여 신청자의 신용조회를 수행한다. 이때, 신용상태가 정상이면 금융카드를 발행한다. 발행할 금융카드의 메모리 영역중 지문등록 영역은 블랭크 상태로 발행된다.
- <66> 금융카드 발급신청자는 신청한 카드가 송달되면 자신의 카드의 지문등록 메모리 영역에 ATM기 등과 같은 지문입력 장치를 이용하여 카드소유자의 지문정보를 등록함으로써 카드소유자의 지문정보를 갖는 카드가 생성되는 것이다.
- <67> 이때, 지문정보가 수록될 메모리는 PROM으로 설계하여 단 일회의 지문정보 입력만을 받아들인 후 그 값을 영원히 보존하도록 한다. 따라서, 개인용 카드단

말기에 메모리 라이팅 기능이 부가되어 있는 경우, ATM기를 이용하지 않고서도 발급된 카드에 지문정보를 등록할 수 있다.

<68> 도 9a는 ATM기(30)에 별도로 지문입력부(31)를 일체로 마련하고 이것을 통하여 카드발급자는 자신의 카드에 지문을 등록할 수 있게 되는 것이다. 또, 도 9b는 본 발명의 또 다른 실시예로써, 기존의 ATM기에 별도의 지문입력기(32)를 유선으로 결합시켜 이것을 이용하여 카드 신규발급자는 자신의 카드에 지문정보를 등록할 수 있게 하는 예를 보여주고 있다.

<69> 특히, 상기 ATM기(30)에 설치되는 입출금전표 출력을 위한 프린터를 통하여 입력시킨 지문정보를 그대로 발행 전표에 출력한다. 이것은 타인사용에 따른 금융카드의 사용사실을 추후에 확인할 수 있게 하며, 또한 최초 지문 등록시 그 지문 등록 정보도 지문등록 전표를 통해서 출력하게 된다. 이러한 지문정보 출력 전표는 믿을 만한 증거자료로서의 영수효과를 발휘하게 될 것이다.

<70> 도 6은 ATM기를 이용한 지문정보의 카드 저장 과정을 부연설명하고 있다.

<71> 여기에서는 신규 또는 갱신 발급카드에 지문을 등록하기 위해 해당 카드를 ATM기에 삽입한 다음 지문코딩 및 입력을 위해 지문 등록모드를 선택한다. 지문 등록 모드의 선택이 있으면 ATM기에서는 비밀번호의 입력을 요구한다. 이 비밀번호는 카드에 지문등록을 위해 사용하기 위해 카드발급 신청시 신청인이 정한 비밀번호가 될 것이다. 이 비밀번호는 지문카드 사용시 타인의 사용을 허용하는 2차 패스워드 기능을 가진다.

- <72>       카드의 삽입에 이어 비밀번호의 입력이 있고 그 비밀번호가 사전에 등록된 번호와 일치하면 해당 카드에 지문등록이 없음을 확인하고 최초의 지문등록을 수행하기 위해 ATM기 일측에 마련되는 지문입력부를 통해 지문을 입력하도록 한다.
- <73>       만일, 지문등록을 위해 ATM기에 삽입된 카드에 지문정보가 등록되어 있으면 지문삽입 및 변경 불가를 통보한다.
- <74>       ATM기를 통해 입력된 이미지 지문정보는 압축 프로그램 등에 의해 코딩되어 카드의 메모리의 블랭크 영역에 현재 입력된 지문정보를 저장한다. 이 메모리는 1회의 저장입력만을 허용하는 PROM으로 제작할 경우, 카드 지문등록 후 별도의 메모리 라이팅 금지 프로그램 없이 단 1회의 지문입력만을 허용하게 되므로 카드 지문정보에 대한 신뢰성을 높일 수 있다.
- <75>       지문정보는 카드사용에 있어 비밀번호에 앞서 1차 패스워드 기능을 발휘하게 된다.
- <76>       도 7은 본 발명에 따른 지문등록 금융카드를 이용한 결제과정의 흐름을 설명하고 있다.
- <77>       먼저, 상품의 구매비용 및 서비스의 대가를 카드로 결제하기 위해 지문카드를 인터넷 PC에 접속된 카드리더 또는 가맹사의 카드리더에 카드를 삽입하거나 현금의 입출금 및 이체를 위해 지문카드를 ATM기에 삽입하고 지문입력부에 손가락을 가져다 대면, 각 카드리더기 측에서는 카드에서 읽어들이는 지문정보와 지문입력기를 통하여 입력되는 지문정보를 비교하는 것으로 본인에 의한 카드의 사용인가 여부를 판단한다.

<78> 이 판단단계에서 지문카드의 사용이 본인에 의한 사용으로 인정되지 않으면 카드의 재 삽입 및 사용자 지문입력을 다시 요구하고, 지문카드의 정당사용으로 판단되면 B/L조회를 실행한다. 이 B/L 조회를 통하여 신용불량카드, 사용중지 카드의 부정사용을 제한하게 된다.

<79> 위의 B/L조회결과 정상카드 이면 정해진 금액을 결제 처리하고 전표를 발행한다. 이 전표에는 해당 카드사용자의 지문정보도 같이 출력하여 기존의 카드 서명에 대신하도록 한다.

<80> 한편, 본 발명의 지문카드는 그 카드의 사용시 카드 소유자의 서명에 대신하여 지문을 입력하도록 하는 것을 원칙으로 한다. 그러나 법인카드처럼 카드사용에 따른 서명을 필수요건으로 하지 않는 경우나 은행 직불카드 등에서는 대리인에게 현금 입출금 의뢰시에도 그 사용이 권한이 있는 자에 의한 사용인지 여부를 확인하기 쉽지 않다. 본 발명에서는 법인카드 등과 같은 공용카드 사용자에게 대한 정당성 및 지문카드 소지자의 대리인인 경우의 정당성 여부를 추후에 얼마든지 추적할 수 있는 수단을 제시한다. 이것은 지문카드의 타인에 의한 사용을 지원한다.

<81> 도 8은 본 발명의 지문등록 금융카드의 타인사용기능을 설명하는 흐름도이다. 이것은 지문카드 소유자가 제3자에게 해당 지문카드의 비밀번호를 알려주고 ATM기를 이용하여 현금 등을 인출하거나 이체실행 시킬 때 적용할 수 있는 인증 방안을 설명하고 있다.

<82> 지문카드 소유자 본인으로부터 카드와 비밀번호를 넘겨받은 제3자가 ATM기 등을 이용하여 현금 등을 인출 또는 이체시키고자 하는 경우, 먼저 ATM기에 지문

카드를 삽입하고 ATM기 일측에 마련될 수 있는 키 버튼을 이용하여 타인사용기능 모드를 선택한다. 이때 타인인출 기능선택이 없으면 통상의 지문정보 확인을 통한 본인인증 모드가 실행될 것이다.

<83> 타인사용기능모드가 선택되면 지문카드에 대한 비밀번호 우선인식 모드로 전환되어 지문정보 입력에 앞서 사전에 등록시켜놓은 비밀번호의 입력을 요구한다. 이에 따라 제3자에 의한 해당 지문카드의 비밀번호 입력이 있으면 이를 확인한 후, 실 거래자(제3자)의 지문입력을 요구한다. 이렇게 입력된 실 거래자 지문정보는 ATM기의 자체의 메모리에 저장되어 해당 지문카드에 대한 타인사용 정보를 보존하거나, 거래내용과 지문정보가 은행이나 카드사의 서버에 저장하여 2-3개월간 보존한 후 사고신고의 접수가 없으면 자동 삭제되게 한다. 이것은 범죄의 이용에 효과적으로 대처하는 효과를 가져다준다.

<84> 다음, 지문카드의 타인에 의한 사용이 인증되면 B/L조회 및 한도 조회를 거쳐 거래를 승인하고 그 거래전표를 발행하게 된다. 이 거래전표에는 실거래자(제3자)의 지문정보가 인쇄 출력된다. 따라서 지문카드에 대한 타인사용을 부분적으로 허용함으로써 카드 사용시의 지문인증에 따른 카드 사용상의 제한에 따른 불편을 부분적으로 보완하게 된다.

#### 【발명의 효과】

<85> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명은 금융카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있는 특유의 효과가 나타나게 된다.

- <86> 또한 본 발명은 인터넷상에서의 전자 상거래에 따른 금융결제시 본인 사용 여부를 지문으로서 정확하게 인증시켜 주어 해킹 등에 의한 금융사고를 사전에 방지하게 되는 효과를 가져온다.
- <87> 또한 본 발명은 지문카드의 최대의 장점이자 단점인 필수 본인인증 조건에 타인사용기능을 부여함으로써 필요시 제3자에 의한 지문카드의 사용이 부분적으로 허락되도록 하여 일반회사에서의 금융업무 효율이 떨어지는 문제점을 보완한다.
- <88> 또한 본 발명은 지문카드의 지문등록정보 및 타인에 의한 사용사실이 카드 리더기 및 ATM기에 장착된 전용 프린터에 의해 발행되는 전표에 인쇄 출력되고, 또, 이 지문정보는 상기 카드리더기에 접속된 금융거래 데이터 베이스나 ATM기에서 일정기간 보유되도록 하므로써, 지문카드의 사용에 기인하는 금융사고 발생시 범인추적 및 사고 수습이 용이한 효과를 가져온다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

카드의 발급신청에 따라 카드 내부의 메모리에 카드소유자의 지문정보가 수록된 지문카드를 발급하는 단계; 발급된 지문카드 사용시 카드리더기를 통해 카드내부의 메모리에 저장된 카드소유자의 지문정보와 카드번호를 읽어들이고 또, 그 카드리더기에 마련된 지문입력부를 통해 사용자의 지문을 읽어들이는 단계; 읽어들이 지문카드의 지문정보와 사용자의 지문정보를 비교하여 본인사용 여부를 확인하는 단계; 상기 단계에서 본인사용이 아니면 거래불가를 통보하고 본인사용이 확인되면 리드된 카드번호를 B/L 정보에 조회하여 신용불량 카드 여부를 판단하는 단계; 상기 단계에서 정상카드로 판단되면 거래액 한도 범위내에서의 금융 거래를 승인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 지문카드는 신규 및 갱신 발급시 지문정보가 수록될 메모리 영역을 블랭크 상태로 발행하고, 이 지문정보 블랭크 영역에 ATM기에 마련된 지문입력기를 통하여 카드소유자의 지문정보를 입력 코딩하여 기록하는 것으로 지문카드를 생성하는 것을 특징으로 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법.

**【청구항 3】**

지문카드 리더를 포함하는 ATM기에 있어서, 지문카드 삽입후 타인사용기능 모드를 선택하면 지문카드에 대한 비밀번호 우선인식 모드로 전환되어 사전에 등

록시켜놓은 해당 지문카드의 비밀번호의 입력을 요구하는 단계; 해당 지문카드의 비밀번호를 확인하여 일치하면 제3자에 의한 카드사용으로 판단하고 제3자의 지문입력을 요구하는 단계; 상기 단계에서 입력된 제3자의 지문정보를 ATM기의 자체의 메모리에 저장하고 B/L조회 및 한도 조회를 거쳐 거래를 승인하는 단계; 거래가 타인사용인 경우 카드리더기에 입력된 타인사용자의 지문정보를 전표에 출력하는 것을 특징으로 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법.

#### 【청구항 4】

지문인식 카드거래 시스템에 있어서, 지문카드(15)와, 상기 지문카드 발급 희망자로부터 카드발급 신청을 받아 카드발급 신청자의 신용조회 과정을 거쳐 지문카드를 발급하는 카드사서버(10)와, 상기 카드사 서버에 접속되어 금융정보 및 ATM기를 통해 입력될 수 있는 지문정보를 주고받는 금융사 서버(17)와, 상기 금융사 서버 및 카드사 서버에 접속되어 지문카드의 금융거래 요청 및 지문입력을 받아 처리하는 ATM기(16)와, 상기 지문카드의 사용시 지문입력을 요구하고 입력된 지문정보의 조회 및 불량거래자 조회를 통해 카드거래를 수행하는 가맹사 카드리더기(18)와, 상기 가맹사 카드리더기로부터 불량거래자 조회 및 지문정보 조회시 카드사서버를 조회 서비스를 수행하는 VAN시스템(19)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 지문정보를 이용한 카드거래 시스템.

#### 【청구항 5】

제4항에 있어서, 가맹사 카드리더기(18)는 자체적으로 사용자 지문 입력정보와 카드에 등록된 지문정보를 읽어들이 비교하는 것으로 카드사용자의 진정성



을 인증하기 위한 지문인식기 및 연산처리를 내장한 것을 특징으로 하는 지문 정보를 이용한 카드거래 시스템.

**【청구항 6】**

제4항에 있어서, 상기 카드사서버(10)는 금융전산망에 등록된 금융카드 불량거래자 명단을 저장하는 B/L DB(11)와 금융카드 발급자의 신상 및 지문정보를 저장하는 회원DB(12)를 가지는 것을 특징으로 하는 지문정보를 이용한 카드거래 시스템.

**【청구항 7】**

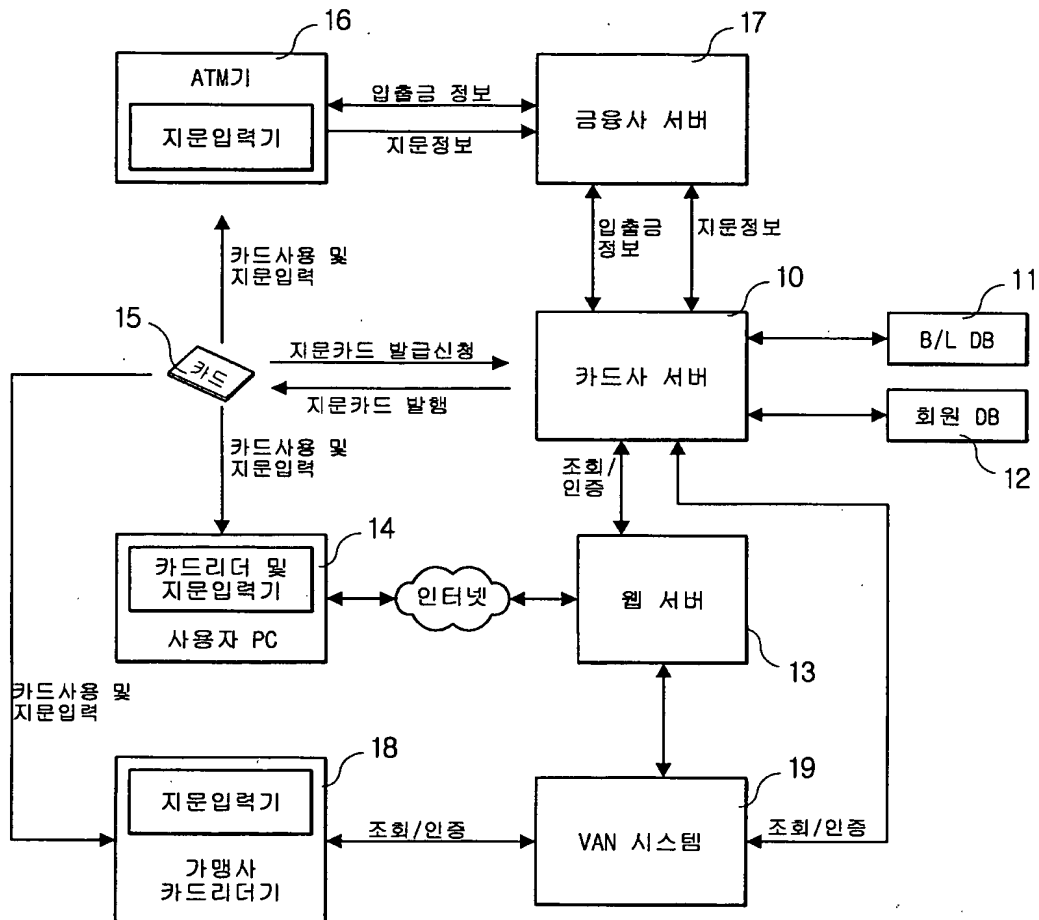
제4항에 있어서, 상기 카드사서버(10)는 인터넷 뱅킹을 지원하기 위한 지문 카드의 리드 및 지문입력 기능이 마련된 사용자PC(14)와 이 사용자PC를 카드사 서버와 인터넷상으로 접속시켜주기 웹서버(13)를 포함하는 것을 특징으로 하는 지문정보를 이용한 카드거래 시스템.

**【청구항 8】**

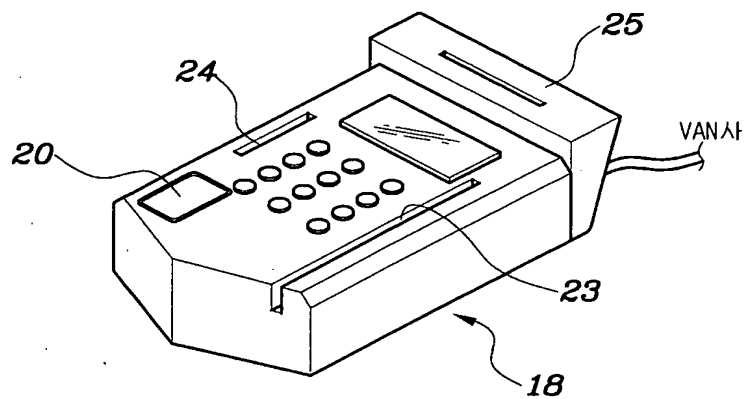
제4항에 있어서, 상기 가맹사 카드리더기(18)에는 유선 지문단말기(21) 또는 무선 지문단말기(22)를 가지는 것을 특징으로 하는 지문정보를 이용한 카드거래 시스템.

## 【도면】

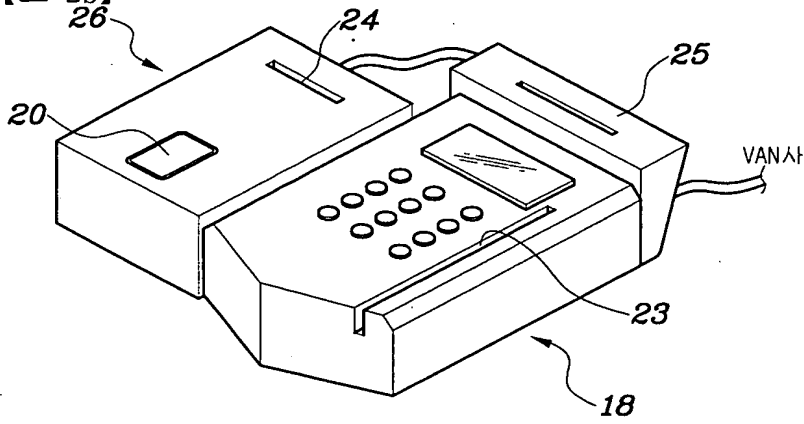
【도 1】



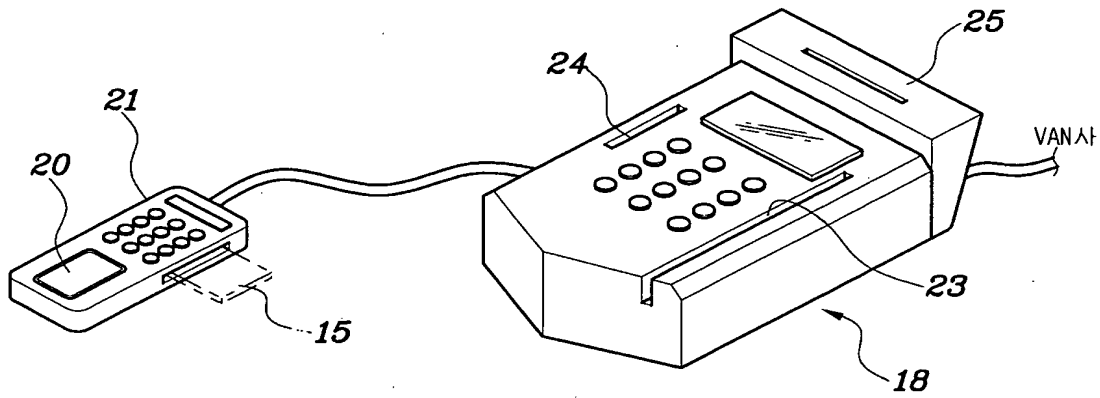
【도 2a】



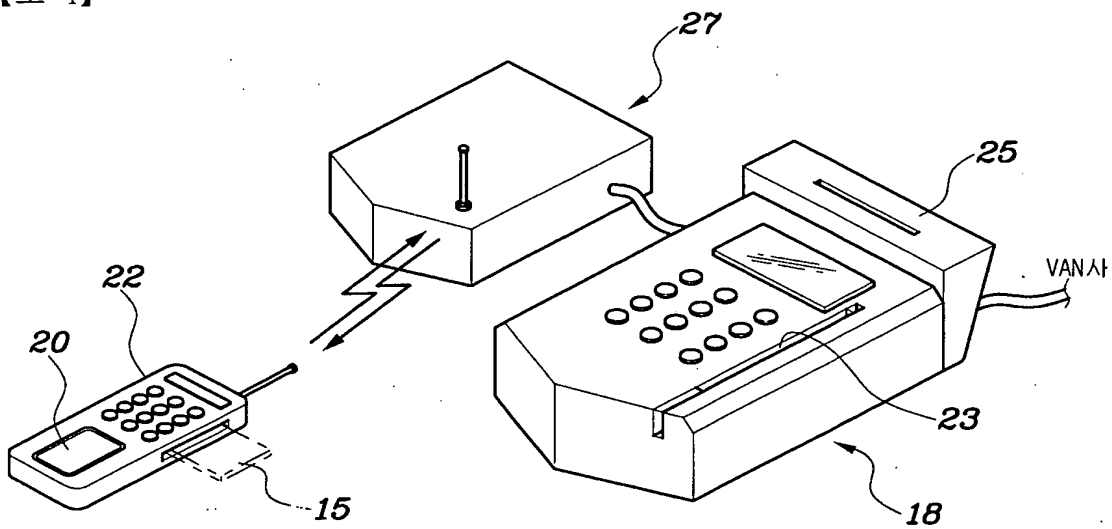
【도 2b】



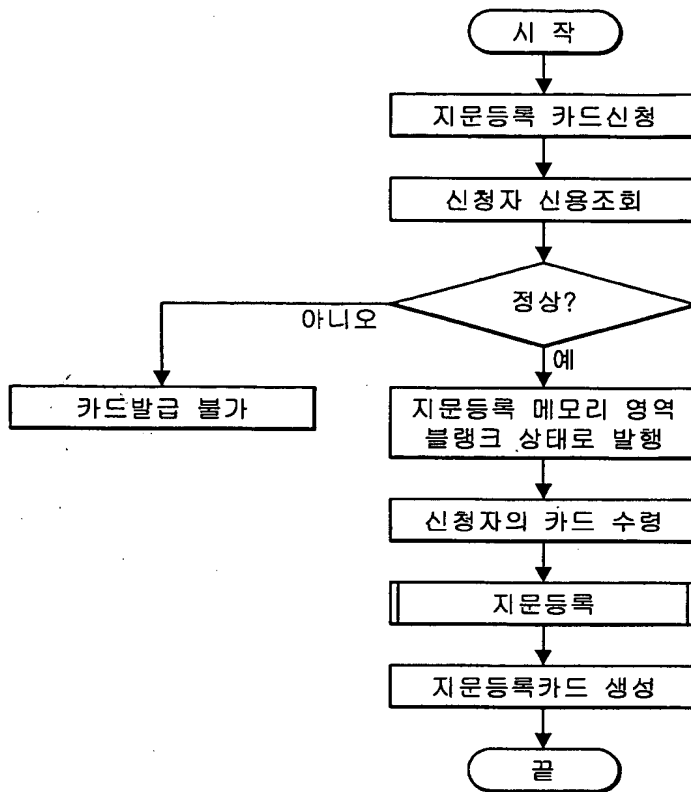
【도 3】



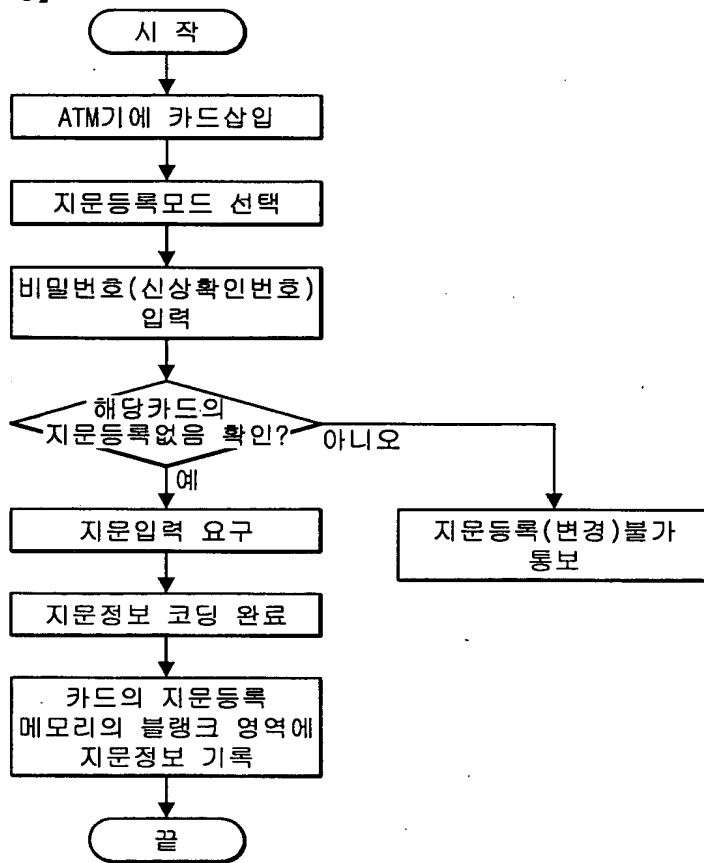
【도 4】



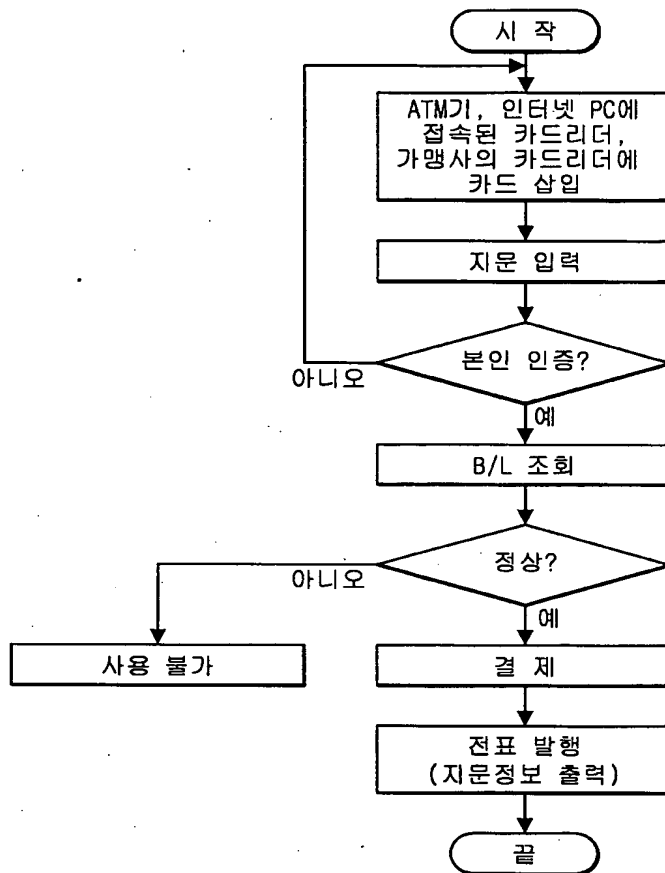
【도 5】



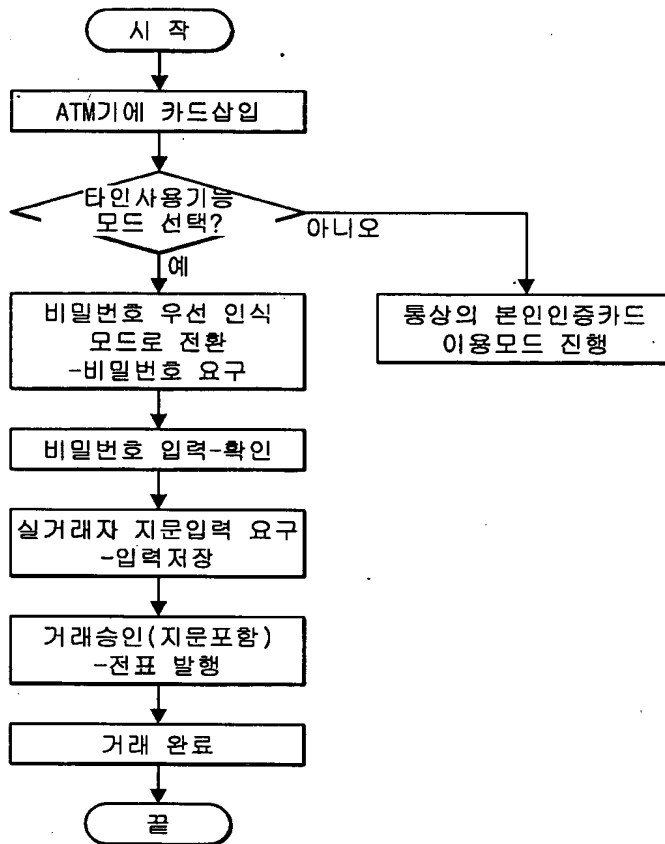
【도 6】



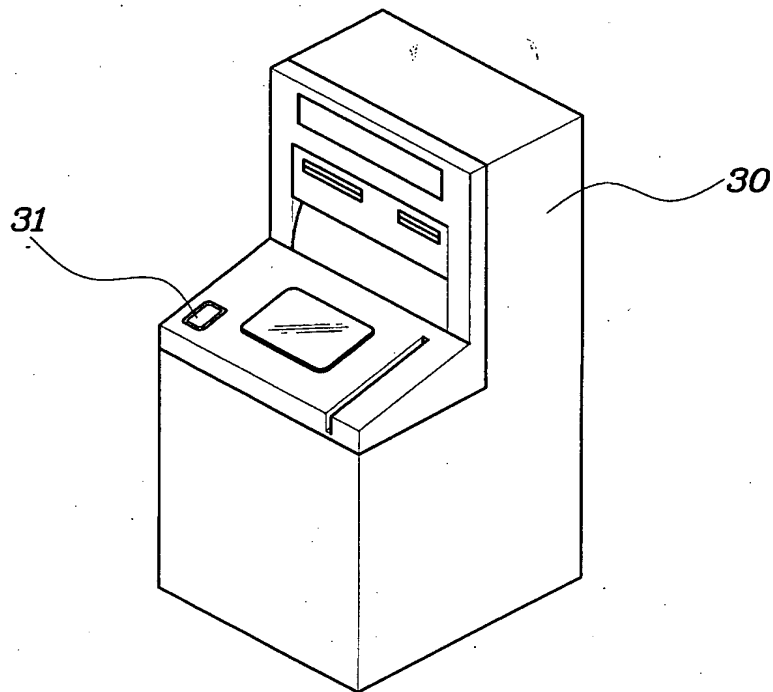
【도 7】



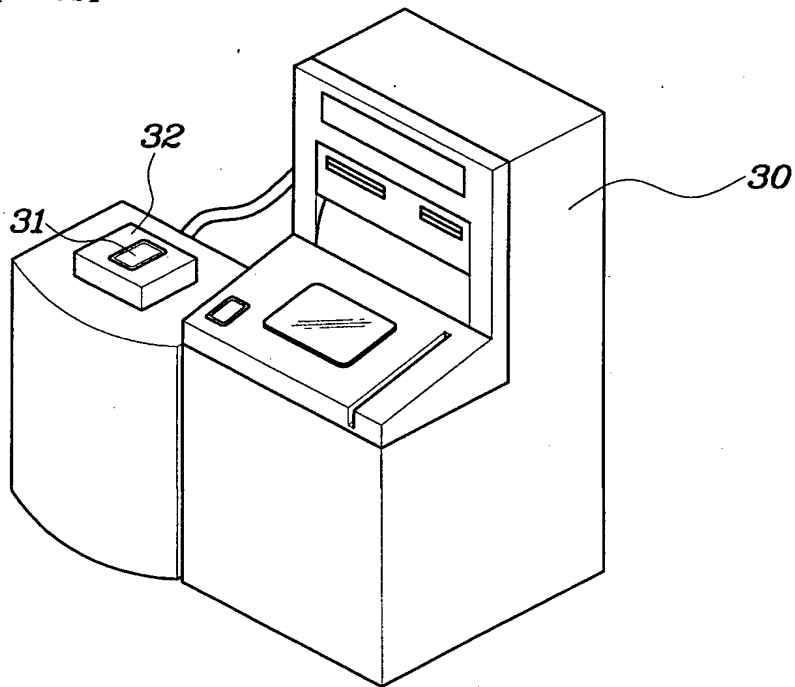
【도 8】



【도 9a】



【도 9b】





	<b>【서지사항】</b>
<b>【서류명】</b>	명세서 등 보정서
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【제출일자】</b>	2000. 12. 15
<b>【출원인】</b>	
<b>【성명】</b>	김진삼
<b>【출원인코드】</b>	4-2000-050132-4
<b>【사건과의 관계】</b>	출원인
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	원태영
<b>【대리인코드】</b>	9-1998-000458-4
<b>【포괄위임등록번호】</b>	2000-064077-8
<b>【사건의 표시】</b>	
<b>【출원번호】</b>	10-2000-0066509
<b>【출원일자】</b>	2000. 11. 09
<b>【심사청구일자】</b>	2000. 11. 09
<b>【발명의 명칭】</b>	지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템
<b>【제출원인】</b>	
<b>【접수번호】</b>	1-1-00-0236429-88
<b>【접수일자】</b>	2000. 11. 09
<b>【보정할 서류】</b>	명세서등
<b>【보정할 사항】</b>	
<b>【보정대상 항목】</b>	별지와 같음
<b>【보정방법】</b>	별지와 같음
<b>【보정내용】</b>	별지와 같음
<b>【추가청구항수】</b>	1
<b>【취지】</b>	특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 원태영 (인)
<b>【수수료】</b>	
<b>【보정료】</b>	0 원
<b>【추가심사청구료】</b>	32,000 원
<b>【기타 수수료】</b>	0 원

1020000066509

출력 일자: 2001/9/28

【합계】	32,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	9,600 원

【보정대상항목】 요약

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 발명의 목적은 금융거래 카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있도록 한 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템을 제공하는데 있다.

본 발명의 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법은 카드의 발급신청에 따라 카드 내부의 메모리에 카드소유자의 지문정보가 수록된 지문카드를 발급하는 단계; 발급된 지문카드 사용시 카드리더기를 통해 카드 내부의 메모리에 저장된 카드소유자의 지문정보와 카드번호를 읽어들이고 또, 그 카드리더기에 마련된 지문 입력부를 통해 사용자의 지문을 읽어들이는 단계; 읽어들이는 지문카드의 지문정보와 사용자의 지문정보를 비교하여 본인사용 여부를 확인하는 단계; 상기 단계에서 본인사용이 아니면 거래불가를 통보하고 본인사용이 확인되면 리드된 카드번호를 B/L 정보에 조회하여 신용불량 카드 여부를 판단하는 단계; 상기 단계에서 정상카드로 판단되면 거래액 한도 범위 내에서의 금융거래를 승인하는 단계를 포함한다.

이러한 본 발명의 지문인증을 통한 카드거래 승인방법은 카드의 분실이나 범죄에 의한 제3자의 부정사용을 원천적으로 방지할 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 13

【보정방법】 정정

【보정내용】

14 : 사용자PC 및 전자상거래용 지문 인식 카드 리더기

15 : 스마트 카드

【보정대상항목】 식별번호 18

【보정방법】 정정

【보정내용】

24 : 스마트카드 슬롯

25 : 프린터(기존 M/S 카드 조회기의 전표 출력기)

【보정대상항목】 식별번호 20

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 발명은 신용카드나 직불카드 등과 같은 금융카드의 거래시 제3자에 의한 부정사용을 방지하기 위한 것으로, 특히 금융카드의 분실사고나 도난사고 또는 악의에 의한 카드 정보의 해킹 등에 관련하여 부정 취득자가 본인을 사칭하여 카드를 사용하는 것을 원천적으로 방지할 수 있는 지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 46

【보정방법】 정정

【보정내용】

이렇게 발급된 금융카드의 사용은 다음의 두가지 방법으로 이루어지게 된 것이다. 이 두가지 방법중 각 상황에 따라 적절한 방법을 선택 운용하게 될 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 47

【보정방법】 정정

【보정내용】

첫째, 카드가맹사에서 카드를 사용하게 될 경우 가맹사의 카드리더기(18)에 카드를 삽입하게 되면 우선 카드정보(카드번호)를 읽어 VAN시스템(19)을 통해 신용조회를 수행한다. 여기에서 신용조회는 해당 카드번호가 도난신고, 분실신고, 결제 불이행 등으로 거래금지 상태인지 여부가 B/L 조회를 통해 확인된다. 또, 해당 카드의 신용상태에 이상이 없으면 결제가능 잔액한도에 현재 결제할 금액을 가산하여 결제액 한도를 벗어나지 않는가 여부를 판단한다.

【보정대상항목】 식별번호 48

【보정방법】 정정

【보정내용】

위의 조건이 만족되면 카드 사용자의 지문입력을 요구하고 입력된 사용자 실제 지문정보와 카드의 메모리 영역에 등록된 등록지문정보를 비교하여 일치하

면 거래를 승인하고 일치하지 않으면 거래불가를 통보한다. 즉, 타인의 금융카드 사용이 절대 불가능해지게 되는 것이다. 또 하나의 방법은 무조건 지문 입력을 요구하고 입력된 지문 정보와 카드 내의 지문 정보가 일치될 때만 통상의 결제 과정이 진행되게 한다.

【보정대상항목】 식별번호 49

【보정방법】 정정

【보정내용】

전자상거래시에는 아래의 두가지 방법이 가능하다. 첫째, 금융카드 발급회원의 지문정보를 상기 회원DB(12)에 수록하고 있고 카드에는 지문정보를 가지고 있지 않은 경우에는 가맹사 카드리더기(18)에서 읽어들인 사용자의 지문정보를 실시간으로 상기 카드사서버를 통해 회원DB상의 지문정보에 조회한 후 그 결과에 따라 해당 금융카드를 이용한 결제허용 여부가 결정되게 될 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 53

【보정방법】 정정

【보정내용】

이때, 본인인증은 지문정보를 통해서 이루어지게 되는데, 앞서 설명한바와 같이, 회원DB(12)에 수록된 카드 발급시 등록한 지문정보와 현재 온라인으로 입력되는 사용자 지문정보를 대조하여 본인사용 여부를 확인한 다음 사용대금의 결제를 실행하게 된다.

둘째, 지문 정보가 수록된 카드 사용시에는 지문 인식 기능을 가진 전자상거래

용 단말기에 지문을 먼저 입력하고, 삽입된 지문 등록 카드의 지문 정보와 비교하여, 일치될 때만 통상의 전자상거래를 수행하게 하고, 불일치시에는 거래를 진행시키지 않는다.

【보정대상항목】 식별번호 62

【보정방법】 정정

【보정내용】

이렇게 확정된 카드사용 금액 정보와 카드번호는 무선어댑터(27)를 통하여 카드단말기(18)로 전송된다. 카드단말기에서는 전송된 카드번호와 사용금액 정보를 승인 받기 위해 카드사 서버에 접속하여 금액한도 및 B/L을 확인하고, 정상이면 카드결제를 허용하는 과정이 더 진행될 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 65

【보정방법】 정정

【보정내용】

여기에서는 먼저, 지문카드 발급 희망자로부터 카드발급 신청이 있으면(단계 S200) 카드사서버 측에서는 B/L DB 조회를 통하여 신청자의 신용조회를 수행한다(단계 S201). 이때, 신용상태가 정상이면 금융카드를 발행한다. 발행할 금융카드의 메모리 영역중 지문등록 영역은 블랭크 상태로 발행된다(단계 S204).

【보정대상항목】 식별번호 66

【보정방법】 정정

【보정내용】

금융카드 발급신청자는 신청한 카드가 송달되면(단계 S205) 자신의 카드의 지문등록 메모리 영역에 ATM기 등과 같은 지문입력 장치를 이용하여 카드소유자의 지문정보를 등록함으로써(단계 S206) 카드소유자의 지문정보를 갖는 카드가 생성되는 것(단계 S207)이다.

【보정대상항목】 식별번호 71

【보정방법】 정정

【보정내용】

여기에서는 신규 또는 갱신 발급카드에 지문을 등록하기 위해 해당 카드를 ATM기에 삽입(단계 S210)한 다음 지문코딩 및 입력을 위해 지문 등록모드를 선택한다(단계 S211). 지문등록 모드의 선택이 있으면 ATM기에서는 비밀번호의 입력을 요구한다(단계 S212). 이 비밀번호는 카드에 지문등록을 위해 사용하기 위해 카드발급 신청시 신청인이 정한 비밀번호가 될 것이다. 이 비밀번호는 지문카드 사용시 타인의 사용을 허용하는 2차 패스워드 기능을 가진다.



【보정대상항목】 식별번호 72

【보정방법】 정정

【보정내용】

카드의 삽입에 이어 비밀번호의 입력이 있고 그 비밀번호가 사전에 등록된 번호와 일치하면 해당 카드에 지문등록이 없음을 확인하고 최초의 지문등록을 수행하기 위해 ATM기 일측에 마련되는 지문입력부를 통해 지문을 입력하도록 한다(단계 S214).

【보정대상항목】 식별번호 73

【보정방법】 정정

【보정내용】

만일, 지문등록을 위해 ATM기에 삽입된 카드에 지문정보가 등록되어 있으면 지문삽입 및 변경 불가를 통보한다(단계 S213).

【보정대상항목】 식별번호 74

【보정방법】 정정

【보정내용】

ATM기를 통해 입력된 이미지 지문정보는 압축 프로그램 등에 의해 코딩(단계 S215)되어 카드의 메모리의 블랭크 영역에 현재 입력된 지문정보를 저장한다(단계 S216). 이 메모리는 1회의 저장입력만을 허용하는 PROM으로 제작할 경우, 카드 지문등록 후 별도의 메모리 라이팅 금지 프로그램 없이 단 1회의 지문입력만을 허용하게 되므로 카드지문정보에 대한 신뢰성을 높일 수 있다.

【보정대상항목】 식별번호 77

【보정방법】 정정

【보정내용】

먼저, 상품의 구매비용 및 서비스의 대가를 카드로 결제하기 위해 지문카드를 인터넷 PC에 접속된 카드리더 또는 가맹사의 카드리더에 카드를 삽입하거나 현금의 입출금 및 이체를 위해 지문카드를 ATM기에 삽입하고 지문입력부에 손가락을 가져다 대면(단계 S220), 각 카드리더기 측에서는 카드에서 읽어들이는 지문 정보와 지문입력기를 통하여 입력되는 지문정보를 비교하는 것으로 본인에 의한 카드의 사용인가 여부를 판단한다(단계 S221).

【보정대상항목】 식별번호 78

【보정방법】 정정

【보정내용】

이 판단단계에서 지문카드의 사용이 본인에 의한 사용으로 인정되지 않으면 카드의 재 삽입 및 사용자 지문입력을 다시 요구하고, 지문카드의 정당사용으로 판단되면 B/L조회를 실행한다(단계 S222). 이 B/L 조회를 통하여 신용불량카드, 사용중지 카드의 부정사용을 제한하게 된다(단계 S224).

【보정대상항목】 식별번호 79

【보정방법】 정정

【보정내용】

위의 B/L조회결과 정상카드 이면 정해진 금액을 결제 처리하고 전표를 발행한다(단계 S223). 이 전표에는 해당 카드사용자의 지문정보도 같이 출력하여 기존의 카드 서명에 대신하도록 한다(단계 S224).

【보정대상항목】 식별번호 81

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 8은 본 발명의 지문등록 금융카드의 타인사용기능을 설명하는 흐름도이다. 이것은 지문카드 소유자가 제3자에게 해당 지문카드의 비밀번호를 알려주고 ATM기를 이용하여 현금 등을 인출하거나 이체실행 시킬 때 적용할 수 있는 인증방안과 법인 신용카드 등의 인증 방안을 설명하고 있다.

【보정대상항목】 식별번호 82

【보정방법】 정정

【보정내용】

지문카드 소유자 본인으로부터 카드와 비밀번호를 넘겨받은 제3자가 ATM기나 신용카드조회기 등을 이용하여 현금 등을 인출 또는 이체시키고자 하는 경우와 결제를 하려는 경우, 먼저 ATM기나 신용 조회기 혹은 전자상거래용 단말기에 지문카드를 삽입하고(단계 S230) ATM 및 신용카드조회기나 전자상거래용 단말기

일측에 마련될 수 있는 키 버튼을 이용하여 타인사용기능모드를 선택한다. 이 때, 타인인출 기능선택이 없으면 통상의 지문정보 확인을 통한 본인인증 모드가 실행될 것이다(단계 S231). 단, 전자상거래용 단말기의 경우는 본 기능이 사용자 PC에 S/W 형태로 저장되어 사용될 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 83

【보정방법】 정정

【보정내용】

타인사용기능모드가 선택되면 지문카드에 대한 비밀번호 우선인식 모드로 전환되어 지문정보 입력에 앞서 사전에 등록시켜놓은 비밀번호의 입력을 요구한다(단계 S232). 이에 따라 제3자에 의한 해당 지문카드의 비밀번호 입력이 있으면 이를 확인한 후(단계 S233), 실 거래자(제3자)의 지문입력을 요구한다(단계 S234). 이렇게 입력된 실 거래자 지문정보는 ATM기 등의 자체의 메모리에 저장되어 해당 지문카드에 대한 타인사용 정보를 보존하거나, 거래내용과 지문정보가 은행이나 카드사의 서버에 저장하여 2-3개월간 보존한 후 사고신고의 접수가 없으면 자동 삭제되게 한다. 이것은 범죄의 이용에 효과적으로 대처하는 효과를 가져다준다.

【보정대상항목】 식별번호 84

【보정방법】 정정

【보정내용】

다음, 지문카드의 타인에 의한 사용이 인증되면 B/L조회 및 한도 조회를 거쳐 거래를 승인하고 그 거래전표를 발행하게 된다(단계 S235). 이 거래전표에는 실거래자 (제3자)의 지문정보가 인쇄 출력된다. 따라서 지문카드에 대한 타인사용을 부분적으로 허용함으로써 카드 사용시의 지문인증에 따른 카드 사용상의 제한에 따른 불편을 부분적으로 보완하게 된다.

이 때에, 지문 입력과 함께 주민등록번호, 미국의 경우 사회 보장 번호 (social security No) 등을 함께 입력할 수 있으며, 거래 전표에는 실거래자(제3자)의 지문 정보 및 주민등록번호 등 개인 신상 정보가 함께 인쇄되어 출력되어질 수 있도록 할 수 있다.

전술한 내용은 후술할 발명의 특허 청구 범위를 보다 잘 이해할 수 있도록 본 발명의 특징과 기술적 장점을 다소 폭넓게 개설하였다. 본 발명의 특허 청구 범위를 구성하는 부가적인 특징과 장점들이 이하에서 상술될 것이다. 개시된 본 발명의 개념과 특정 실시예는 본 발명과 유사 목적을 수행하기 위한 다른 구조의 설계나 수정의 기본으로서 즉시 사용될 수 있음이 당해 기술 분야의 숙련된 사람들에 의해 인식되어야 한다.

또한, 본 발명에서 개시된 발명 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로서 당해 기술 분야의 숙련된 사람들에 의해 사용되어질 수 있을 것이다. 또한, 당해 기술 분야의 숙련

된 사람에 의한 그와 같은 수정 또는 변경된 등가 구조는 특허 청구 범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능하다.

【보정대상항목】 청구항 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

(a) 카드의 발급신청에 따라 카드 내부의 메모리에 카드소유자의 지문정보가 수록된 지문카드를 발급하는 단계;

(b) 상기 발급된 지문카드 사용시 카드 리더기를 통해 카드 내부의 메모리에 저장된 카드 소유자의 지문 정보와 카드 번호를 조회하고, 상기 카드 리더기에 마련된 지문 입력부를 통해 사용자의 지문을 독출하는 단계;

(c) 상기 독출된 지문 정보와 상기 조회된 사용자의 지문 정보를 비교하여 본인사용 여부를 확인하는 단계;

(d) 상기 단계 (c)에서 본인 사용이 아니면 거래 불가를 통보하고 본인 사용이 확인되면 독출된 카드 번호를 B/L 정보 데이터베이스에 조회하여 신용 불량 카드 여부를 판단하는 단계; 및

(e) 상기 단계 (d)에서 정상 카드로 판단되면 거래액 한도 범위 내에서의 금융 거래를 승인하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 지문 정보를 이용한 카드 거래 인증 방법.

【보정대상항목】 청구항 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

제1항에 있어서, 상기 지문 카드는 신규 및 갱신 발급 시 지문 정보가 수록될 메모리 영역을 블랭크 상태로 발행하고, 상기 지문 정보 블랭크 영역에 ATM기에 마련된 지문입력기를 통하여 카드 소유자의 지문 정보를 직접 입력하여 코딩됨으로써 기록하는 것으로 지문카드를 생성하는 것을 특징으로 지문 정보를 이용한 카드거래 인증 방법.

【보정대상항목】 청구항 3

【보정방법】 정정

【보정내용】

지문 카드 리더기를 포함하는 ATM기를 이용하여 카드 거래를 하는 방법에 있어서,

(a) 지문 카드 삽입 후 타인 사용 기능 모드를 선택하면 지문 카드에 대한 비밀번호 우선 인식 모드로 전환되어 사전에 등록시켜 놓은 해당 지문 카드의 비밀번호의 입력을 요구하는 단계;

(b) 해당 지문 카드의 비밀번호를 확인하여 일치하면 제3자에 의한 카드사용으로 판단하고 제3자의 지문 입력을 요구하는 단계;

(c) 상기 단계 (b)에서 입력된 제3자의 지문 정보를 상기 ATM기의 메모리에 저장하고 B/L조회 또는 한도 조회를 거쳐 거래를 승인하는 단계;

(d) 거래가 타인 사용인 경우 카드 리더기에 입력된 타인 사용자의 지문 정보를 전표에 출력하는 것을 특징으로 지문 정보를 이용한 카드 거래 인증 방법.

【보정대상항목】 청구항 4

【보정방법】 정정

【보정내용】

지문 카드를 이용한 지문 인식 카드 거래 시스템에 있어서,

지문카드 (15);

상기 지문카드 발급 희망자로부터 카드 발급 신청을 받아 카드 발급 신청자의 신용 조회 과정을 거쳐 지문 카드를 발급하는 카드사 서버(10);

상기 카드사 서버에 접속되어 금융정보 및 ATM기를 통해 입력될 수 있는 지문 정보를 주고받는 금융사 서버(17);

상기 금융사 서버 및 상기 카드사 서버에 접속되어 지문 카드의 금융 거래 요청 및 지문 입력을 받아 처리하는 ATM기(16);

상기 지문 카드의 사용시 지문 입력을 요구하고 입력된 지문 정보의 조회 및 불량 거래자 조회를 통해 카드거래를 수행하는 가맹사 카드리더기(18); 및

상기 가맹사 카드 리더기로부터 불량 거래자 조회 및 지문정보 조회시 카드사 서버 조회 서비스를 수행하는 VAN시스템(19)

으로 구성되는 것을 특징으로 하는 지문정보를 이용한 카드거래 시스템.



【보정대상항목】 청구항 5

【보정방법】 정정

【보정내용】

제4항에 있어서, 상기 가맹사 카드 리더기(18)는 자체적으로 사용자 지문 입력 정보와 카드에 등록된 지문 정보를 읽어 들여 비교하는 것으로 카드 사용자의 진정성을 인증하기 위한 지문 인식기 및 연산 처리기를 내장한 것을 특징으로 하는 지문 정보를 이용한 카드거래 시스템.

【보정대상항목】 청구항 6

【보정방법】 정정

【보정내용】

제4항에 있어서, 상기 카드사 서버(10)는 금융 전산망에 등록된 금융 카드 불량 거래자 명단을 저장하는 B/L 데이터베이스(11); 및

금융카드 발급자의 신상 및 지문 정보를 저장하는 회원 데이터베이스(12)를 포함하는 지문 정보를 이용한 카드 거래 시스템.

【보정대상항목】 청구항 7

【보정방법】 정정

【보정내용】

제4항에 있어서, 상기 카드사 서버(10)는 인터넷 뱅킹을 지원하기 위한 지문카드의 리드 및 지문입력 기능이 마련된 사용자 PC(14)나 지문 인식부를 가지고 있는 전자상거래용 카드 단말기를 카드사 및 은행 등의 서버와 인터넷 상으로

접속시켜 주기 웹서버(13)를 포함하는 것을 특징으로 하는 지문 정보를 이용한 카드거래 시스템.

【보정대상항목】 청구항 8

【보정방법】 정정

【보정내용】

제4항에 있어서, 상기 가맹사 카드 리더기(18)에는 유선 지문 단말기(21) 또는 무선 지문 단말기(22)를 가지는 것을 특징으로 하는 지문 정보를 이용한 카드거래 시스템.

【보정대상항목】 청구항 9

【보정방법】 추가

【보정내용】

제4항에 있어서, 상기 가맹사 카드 리더기(18)는 일반 신용카드 조회기에 상기 지문 카드의 지문 정보를 읽을 수 있는 지문 정보 독출 인터페이스 모듈을 외장하여 구성됨을 특징으로 하는 지문 정보를 이용한 카드거래 시스템.

## 【서지사항】

【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.02.09
【출원인】	
【성명】	김진삼
【출원인코드】	4-2000-050132-4
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	원태영
【대리인코드】	9-1998-000458-4
【포괄위임등록번호】	2000-064077-8
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2000-0066509
【출원일자】	2000.11.09
【심사청구일자】	2000.11.09
【발명의 명칭】	지문정보를 이용한 카드거래 인증방법 및 그 시스템
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-00-0236429-88
【접수일자】	2000.11.09
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 원태영 (인)

1020000066509

출력 일자: 2001/9/28

【수수료】

【보정료】 0 원

【추가심사청구료】 0 원

【기타 수수료】 0 원

【합계】 0 원

【보정대상항목】 식별번호 88

【보정방법】 정정

【보정내용】

또한 본 발명은 지문카드의 지문등록정보 및 타인에 의한 사용사실이 카드 리더기 및 ATM기에 장착된 전용 프린터에 의해 발행되는 전표에 인쇄 출력되고, 또, 이 지문정보는 상기 카드리더기에 접속된 금융거래 데이터 베이스나 ATM기, 신용카드 조회기, 또는 인터넷 전자 상거래용 단말기에서 일정기간 보유되도록 하므로써, 지문카드의 사용에 기인하는 금융사고 발생시 범인추적 및 사고 수습이 용이한 효과를 가져온다.

【보정대상항목】 청구항 3

【보정방법】 정정

【보정내용】

지문 카드 리더기를 포함하는 ATM기, 신용카드 조회기, 또는 인터넷 전자상거래용 단말기를 이용하여 카드 거래를 하는 방법에 있어서,

(a) 지문 카드 삽입 후 타인 사용 기능 모드를 선택하면 지문 카드에 대한 비밀번호 우선 인식 모드로 전환되어 사전에 등록시켜 놓은 해당 지문 카드의 비밀번호의 입력을 요구하는 단계;

(b) 해당 지문 카드의 비밀 번호를 확인하여 일치하면 제3자에 의한 카드사용으로 판단하고 제3자의 지문 입력을 요구하는 단계;

(c) 상기 단계 (b)에서 입력된 제3자의 지문 정보를 상기 ATM기의 메모리에 저장하고 B/L조회 또는 한도 조회를 거쳐 거래를 승인하는 단계;

(d) 거래가 타인 사용인 경우 카드 리더기에 입력된 타인 사용자의 지문 정보를 포함한 정보를 전표에 출력하는 것과 ATM기나 신용카드 조회기에 별도의 메모리에 타인의 지문 정보를 포함하는 정보를 저장하는 것을 특징으로 지문 정보를 이용한 카드 거래 인증 방법.